

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :
Naohisa MIYAKAWA et al. :
Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**
Filed October 20, 2003 : **Attorney Docket No. 2003_1480A**
AUTOMOTIVE EXTRUSION-MOLDED :
PRODUCT AND MANUFACTURING
METHOD THEREFOR:

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

RECEIVED
TO THE COMMISSIONER
OF PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20540
OCT 23 2003

Sir:

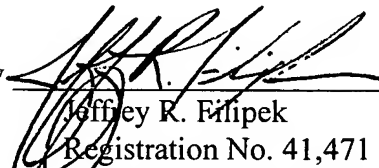
Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2002-343062, filed October 22, 2002, and Japanese Patent Application No. 2003-170060, filed May 12, 2003, as acknowledged in the Declaration of this application.

Certified copies of said Japanese Patent Applications are submitted herewith.

Respectfully submitted,

Naohisa MIYAKAWA et al.

By


Jeffrey R. Filipek
Registration No. 41,471
Attorney for Applicants

JRF/fs
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
October 20, 2003

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 2 2 日
Date of Application:

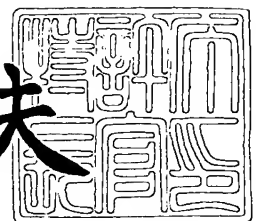
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 4 3 0 6 2
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 4 3 0 6 2]

出 願 人 トキワケミカル工業株式会社
Applicant(s): 株式会社システムテクニカル

2 0 0 3 年 1 0 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 2 8 9 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 H14P10-2

【提出日】 平成14年10月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【発明の名称】 自動車用押出し成形品およびその製造方法

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 千葉県白井市河原子 2 6 1 番地 5 トキワケミカル工業株式会社内

 【氏名】 宮川 直久

【発明者】

 【住所又は居所】 茨城県守谷市久保ヶ丘 1 丁目 1 8 番地 1 2 株式会社システムテクニカル内

 【氏名】 加藤 勝久

【特許出願人】

 【識別番号】 000110103

 【住所又は居所】 千葉県白井市河原子 2 6 1 番地 5

 【氏名又は名称】 トキワケミカル工業株式会社

 【代表者】 宮川 直久

【特許出願人】

 【識別番号】 591029688

 【住所又は居所】 茨城県守谷市久保ヶ丘 1 丁目 1 8 番地 1 2

 【氏名又は名称】 株式会社システムテクニカル

 【代表者】 加藤 勝久

【代理人】

 【識別番号】 100073807

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 仙田 実

【提出物件の目録】

【物件名】	明細書	1
【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用押出し成形品およびその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動車の車体のドアー、トランク及びウインド等の開口部に用いるトリム、ウエザーストリップ、ウインドモール等の自動車押出しの成形品本体（１）は、断面Ｕ字状の長手方向のフィッシュボーン状の合成樹脂芯材（２）を有し、該合成樹脂芯材（２）には、フィッシュボーン状に必要な応じて各種形状の切除部（７）、切除部（８）等が連続又は不連続に打ち抜き形成し、該合成樹脂芯材（２）には、断面Ｕ字状の外周全体に軟質合成樹脂又はゴムによる被覆層（３）を外周全体又は一部被着し、該被覆層（３）は、該合成樹脂芯材（２）の外周を延長して内部に中空室（９）を設けた屈曲帯片（５）を一体に形成し、該屈曲帯片（５）には、相対応する外周に複数の保持片（６）を一体的に形成したことを特徴とする自動車用押出し成形品。

【請求項 2】 請求項 1 における中空室（９）を設けた屈曲帯片（５）を該合成樹脂芯材（２）の内面に向かって押し込みすることを特徴とする請求項 1 の自動車用押出し成形品。

【請求項 3】 フィッシュボーンタイプの合成樹脂芯材（２）は、硬質合成樹脂を注入した第 1 押出し成形機（１６）より第 1 金型ダイス（１７）内の通過中に断面Ｕ字状に押出し成形された後、冷却槽（１８）を通過後に打ち抜き機（１９）によってフィッシュボーン状の必要な応じて各種形状の切除部（７）、切除部（８）等が連続又は不連続に打ち抜き形成され、その後、該合成樹脂芯材（２）は、第 2 金型ダイス（２１）に進入し、第 2 押出し成形機（２０）に注入された軟質合成樹脂又はゴムによって断面Ｕ字状の外周に被覆層（３）を成形されると共に、該被覆層（３）に接続した内部に中空室（９）を設けた屈曲帯片（５）を延設し、該屈曲帯片（５）の外周に所要数の相対応する保持片（６）（６）を一体的に成形したことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用押出し成形品の製造方法。

【請求項 4】 請求項 3 で製造された成形品本体（１）の該被覆層（３）に接続された屈曲帯片（５）をフィッシュボーン状の合成樹脂芯材（２）の内方に

押し込み挿入することを特徴とした請求項3の自動車用押出し成形品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、自動車の車体のドアー、トランク、ウインド等の開口部に用いるトリム、ウエザーストリップ、ウインドモール等の保持部に使用される自動車用押出し成形品およびその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来この種の自動車ボディの開口部に用いるトリム、ウエザーストリップ、ウインドモール等は、フィッシュボーン状の金属製芯材が使用されている。そして、その製造方法としては、該金属製芯材は、断面が平板の状態でフィッシュボーン状に切除部が打ち抜きされ、該フィッシュボーン状の平板芯材を押出し成形によって合成樹脂又はゴム等の材料で被覆層及び保持片を形成している。その後、断面U字状に折り曲げ加工されて製造化されるため大変に面倒な作業をしているものである。

しかし、近年の環境問題等の高まりから、金属製芯材を軽量化やリサイクル化するために硬質合成樹脂に取り替えることが検討されている。

【0003】

しかし、硬質合成樹脂製芯材を金属製芯材と同様に平板から製造すると、断面U字状に折り曲げることが非常に困難であったため、予め、断面U字状の合成樹脂製芯材を押出し成形し、打ち抜き機によってフィッシュボーン状に多数の切除部を形成されたフィッシュボーン状の芯材を形成し、その後金型ダイスに浸入して金型ダイスの内部で、断面U字状のフィッシュボーン状の芯材の周囲に被覆層と断面U字状の内面の相対する複数の突設した保持片を形成するものであるが、この相対する保持片と保持片が非常に隙間部が狭いために保持片自体を所望する形状に押出し成形できないと云う問題点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の問題点を解決するために発明したものであって、従来のフィッシュボーンタイプの断面U字状の合成樹脂芯材の全外周に軟質合成樹脂による被覆層を形成するが、この際、該断面U字状の内面に先端が尖鋭となっている相対する保持片が隙間が小さいので所望の形状に成形するのが困難である課題があった。

そこで、本発明は、合成樹脂芯材の断面U字状の外周全体又は一部に軟質合成樹脂又はゴムによる被覆層を被着するのに、予め、図1に示すように、該合成樹脂芯材の外周以外を延長して内部に中空室を設けた屈曲帯片を形成すると共に、屈曲帯片の外周に尖鋭となる所望形状の相対する保持片を容易に押出し成形して所期の目的を達成するものである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、本発明の押出し成形品においては、断面U字状の長手方向のフィッシュボーン状の合成樹脂芯材に各種形状の多数の切除部を連続又は不連続に打ち抜きする。該合成樹脂芯材の外周全体に軟質合成樹脂を外周全体又は一部被着するものであるが、該合成樹脂芯材の外周以外を延長して内部に中空室を設けて屈曲帯片を形成し、その屈曲帯片の外周に相対する複数の所望形状の保持片を容易に形成するものである。

また、該合成樹脂芯材に被覆層の屈曲帯片は、使用時には該合成樹脂芯材の内方に押込みするものである。

そして、前記成形品本体の製造方法としては、フィッシュボーンタイプの合成樹脂芯材は、硬質合成樹脂により第1押出し成形機を経て第1金型ダイス内の通過中に断面U字状に押出し成形され、その後打ち抜き機によって、フィッシュボーン状に上部又は側部に切除部を形成し、その後、合成樹脂芯材は、第2金型ダイス内において、第2押出し成形機による軟質合成樹脂又はゴムによって断面U字状の外周に被覆層と接続する屈曲帯片を形成し、該屈曲帯片の外周に所望数の相対向する保持片を成形する製造方法である。

【0006】

【作用】

上記のように構成される自動車用押出し成形品の用法を説明すると、図1の成形品本体(1)を自動車の車体のドア、トランク、ウインド等の開口部のトリム、ウエザーストリップ、ウインドモール等に用いる時には、該成形品本体(1)の合成樹脂芯材(2)の外周の被覆層(3)を延設された屈曲帯片(5)を該合成樹脂芯材(2)の内部に図2の如く押圧し、該屈曲帯片(5)を押し込み、該屈曲帯片(5)の外周に設けた保持片(6)(6)が相対して狭い隙間部(A)を構成する、該隙間部(A)にドア、トランク等の開口部の端縁を挿着して取着するものである。

【0007】**【実施例】**

次に、本発明の実施例を図面について説明すると、図1に示すものは、成形品本体(1)を示すもので、この成形品本体(1)は、押出し成形された断面を示すもので、自動車のドア、トランク及びウインド等の開口部に装着して使用するものである。図3に示すものは、硬質合成樹脂からなる断面U字状のフィッシュボーン状の合成樹脂芯材(2)を示すもので、該合成樹脂芯材(2)には、図4、図5に示す如く各種形状の上部又は側部等に切除部(7)、切除部(8)を所定間隔を設けて必要に応じて連続的又は不連続的に各々打ち抜き形成してある。

【0008】

該合成樹脂芯材(2)には、断面U字状の外周全体に軟質合成樹脂又はゴムによる被覆層(3)を外周全体又は一部被着してある。該被覆層(3)は、該合成樹脂芯材(2)の開口部の両先端部(4)(4)で該合成樹脂芯材(2)の内面に凹弧状に押し込むための外周を延長して内部に中空室(9)を形成する屈曲帯片(5)を接続して一体的に形成してある。

【0009】

該屈曲帯片(5)には、外周に相対する単数又は複数の先端が尖設された保持片(6)(6)が形成されている。

【0010】

次に、図2に示すものは、請求項2で述べている図1で形成された成形品本体(1)の該屈曲帯片(5)を自動車の車体に取り付ける時の該屈曲帯片(5)を該合成樹脂芯材(2)の内部に向かって押し込みされ状態を示したものである。この時の該保持片(6)(6)は、確実に成形されているから、相対する保持片(6)(6)の役目を十分に達成する。

【0011】

また、図6において、本発明の成形品本体(1)の他の実施例を示すもので、合成樹脂芯材(2)の断面U字状の外周全体と、同様に該合成樹脂芯材(2)の内周面にも二重被覆層(13)を被着したものである。また、該二重被覆層(13)と屈曲帯片(5)と、保持片(6)(6)とは、軟質合成樹脂又はゴムの該被覆層(3)とによって一体に成形されているものである。更に、成形品本体(1)の外周側面に緩衝等の役目をする中空部(14)を設けた膨出部(15)を長手方向に形成してある。

【0012】

次に、図8において、合成樹脂芯材(2)の断面U字状の外周全体に軟質合成樹脂又はゴムによる被覆層(3)を一部だけ被着し、非被着部(30)が形成され、屈曲帯片(5)を押し込みやすくするため、押し込み部(31)を設けた他の実施例である。

【0013】

次に、本発明の製造工程の実施例を説明すると、硬質合成樹脂を注入した第1押出し機(16)より第1金型ダイス(17)の内部を通過中に成形される断面U字状のフィッシュボーン状の合成樹脂芯材(2)は、冷却槽(18)を通過した後に、打ち抜き機(19)によって上部又は側部に多数の各種形状の切除部(7)、(8)を連続又は不連続に形成され、その後、該合成樹脂芯材(2)は第2金型ダイス(21)に進入し、第2押出し成形機(20)に注入された軟質合成樹脂又はゴムによって断面U字状の外周に被覆層(3)を形成すると同時に該被覆層(3)に接続して内部に中空室(9)を設けた屈曲帯片(5)と、その屈曲帯片(5)の外周に所定の形状及び所要数の相対する保持片(6)(6)を一体的に押出し成形した後に、冷却槽(21)を経て送られるものである。

また、ゴムの押出し成形の場合、第2金型ダイスの後に加硫槽が付加される。

【0014】

図7は、従来技術のものを示すもので、フィッシュボーン状の合成樹脂芯材（2）に対して軟質合成樹脂又はゴムの被覆層（3）を以って該合成樹脂芯材（2）の内周面の屈曲帯片（5）と、その屈曲帯片（5）に突設する保持片（6）を同時に成形する場合には、相対する保持片（6）と保持片（6）との隙間を小さく成形できず、隙間部（A）が大きくなる欠点を示したものである。

【0015】

次に、本発明が使用する材料を説明すると、断面U字状の合成樹脂芯材（2）を形成する硬質合成樹脂としては、ポリプロピレン、ポリエチレン等のオレフィン系樹脂、スチレン系樹脂、ナイロン系樹脂、ポリエステル系樹脂等又はそれらの硬質合成樹脂にタルク、マイカ、ガラス繊維等の無機質の粉体を混合して硬質合成樹脂の剛性、耐熱性を高め、線膨張係数を小さくする場合がある。

【0016】

更に、被覆層（3）を形成する軟質合成樹脂としては、硬度90以下（JISK7215A硬度）のオレフィン系、スチレン系樹脂又はそれらの熱可塑性エラストマー及び軟質塩化ビニール又はゴムを使用する。

また、屈曲帯片（5）、保持片（6）（6）を形成する軟質合成樹脂も被覆層（3）と同一材料を使用して一台の押出し成形機で製造する方法と屈曲帯片（5）、保持片（6）の所望される機能、品質等により材料の硬度や種類を変える場合は、二台目、三台目の押出し成形機によって重合押出し成形することもある。

【0017】

【発明の効果】

以上説明したように構成されている本発明によれば、従来のフィッシュボーン状の金属製芯材を使用した押出し成形品と比較すると、合成樹脂芯材であるから、著しく軽量化され、且つリサイクルに優れている効果と、硬質合成樹脂の芯材を平板より断面U字状に折り曲げる加工等の作業も不用となる効果がある。そして、本発明の押出し成形品によれば、断面U字状のフィッシュボーン状の合成樹脂芯材は、フィッシュボーン状に各種形状の切除部を上部又は側部に連続又は不

連続に打ち抜き形成したので、従来の金属芯材に充分に対応できる強度を得ることが出来る効果がある。

更に非被着部によって、合成樹脂芯材と被覆層が簡単に分離でき、材質別のリサイクルも可能になる効果がある。

また、成形品本体の外周に被着した被覆層の合成樹脂芯材を延長して内部に中空室を設け屈曲帯片を設け、その屈曲帯片の外周に相対応する保持片を一体的に形成したので、該保持片の大きさ、形状を所望形状に確實容易に成形できる効果と、成形品の車体の開口部への装着保持が極めて確實強固に取着できる効果がある。

そして、成形品の製造方法として、硬質合成樹脂芯材を第1金型ダイスで、断面U字状に押出した後に、打ち抜き機によって上部又は側部に多数の切除部を連続又は不連続に工程の走行中に形成する便利な効果と、第2金型ダイスに進入すると、軟質合成樹脂又はゴムによって断面U字状の合成樹脂芯材の外周及び延設した屈曲帯片及び外周の保持片を同時に一体的に成形すると云う走行工程によって連続して簡単容易に成形品が製造できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のフィッシュボーンタイプの合成樹脂芯材の外周に軟質合成樹脂の被覆層を形成した押出し成形品の断面図である。

【図2】

同じく本発明の車体の開口線に挿着した状態の斜面図である。

【図3】

本発明のフィッシュボーン状の合成樹脂芯材の斜面図である。

【図4】

本発明の合成樹脂芯材の上部、側部に切除部を設けた斜面図である。

【図5】

本発明の合成樹脂芯材の側部に切除部を設けた斜面図である。

【図6】

本発明他の実施例の成形品本体の一方側部に膨出部を一部に成形した斜面図で

ある。

【図 7】

従来の技術でフィッシュボーン状の芯材に被覆層を被着すると保持片の成形に隙間部が形成される状態の斜面図である。

【図 8】

本発明の非被着部を形成した断面図である。

【図 9】

本発明の押出し成形品の製造工程を示す側面図である。

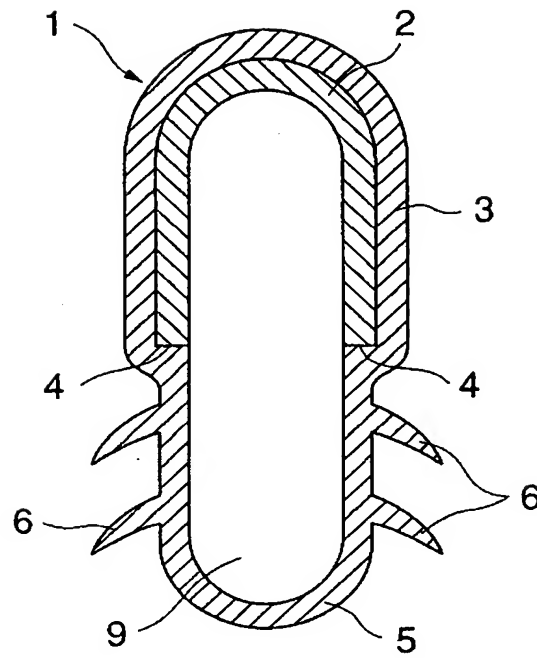
【符号の説明】

A	隙間部
1	成形品本体
2	合成樹脂芯材
3	被覆層
4	先端部
5	屈曲帯片
6	保持片
7、8	切除部
9	中空室
13	二重被覆層
14	中空部
15	膨出部
16	第 1 押出し成形機
17	第 1 金型ダイス
18	冷却槽
19	打ち抜き機
20	第 2 押出し成形機
21	第 2 金型ダイス
22	冷却槽
30	非被着部

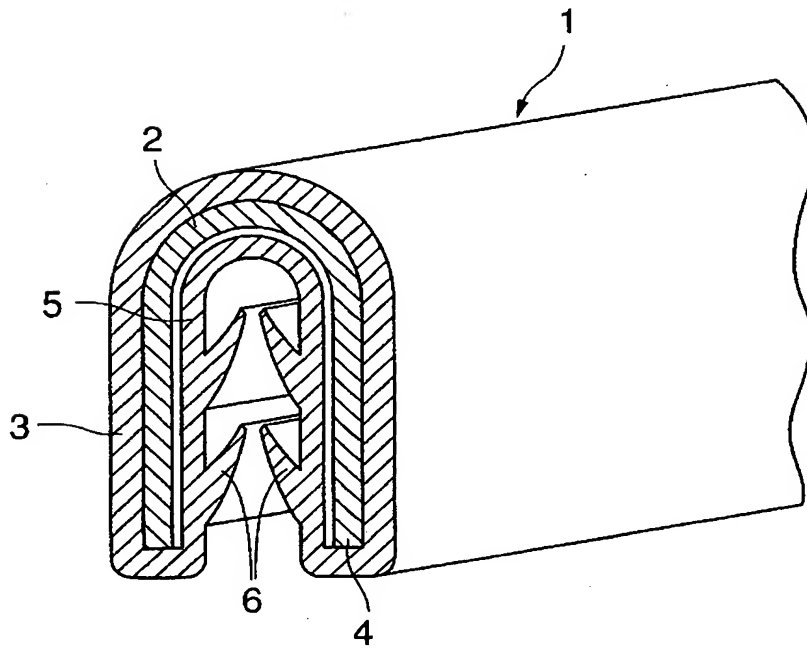
3 1 押し込み部

【書類名】 図面

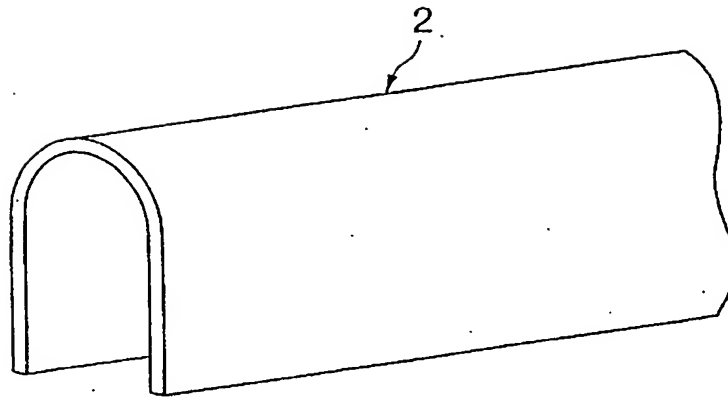
【図 1】



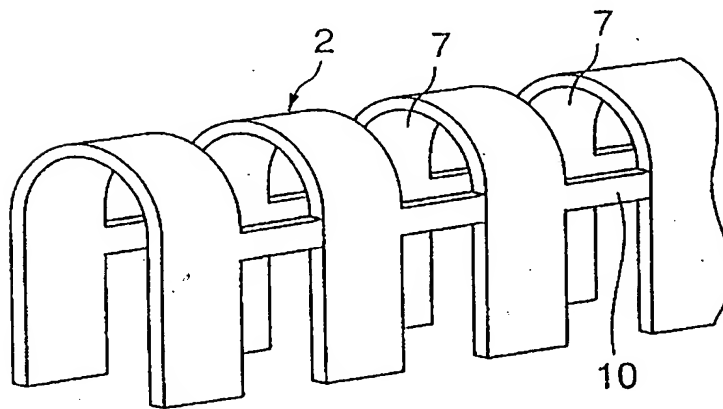
【図 2】



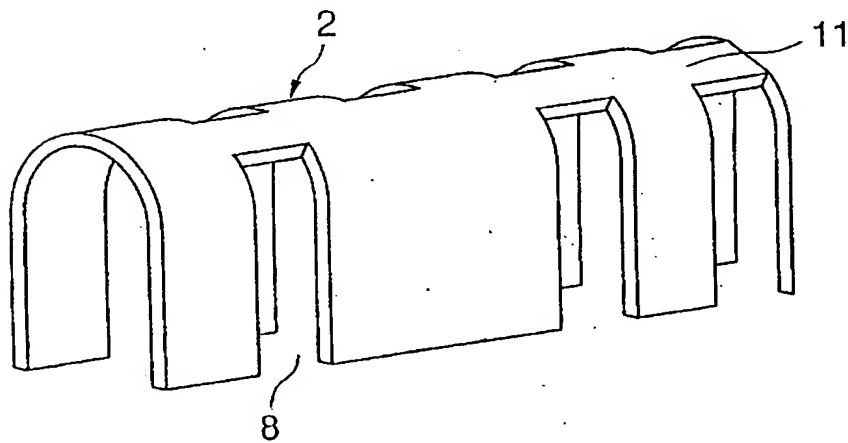
【図 3】



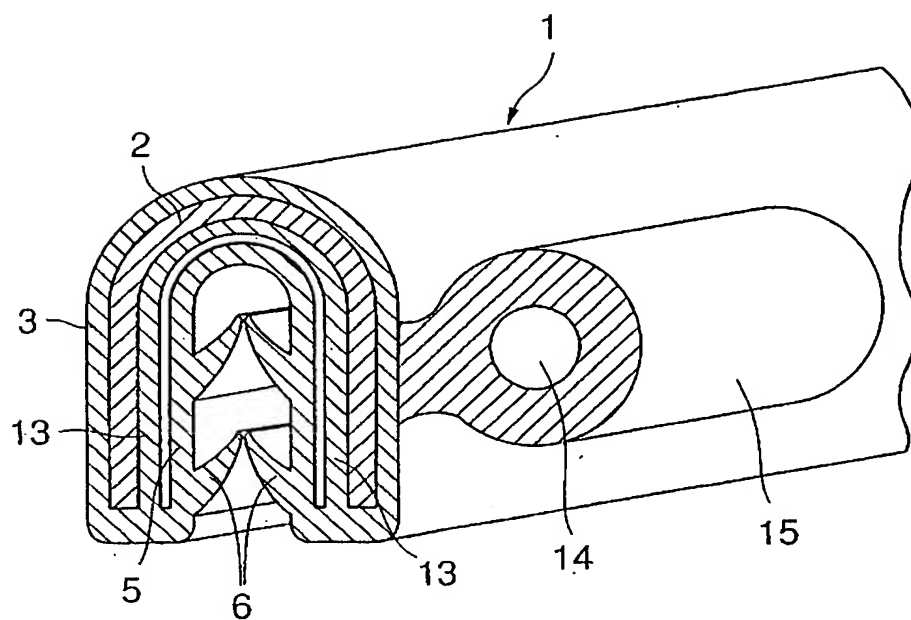
【図 4】



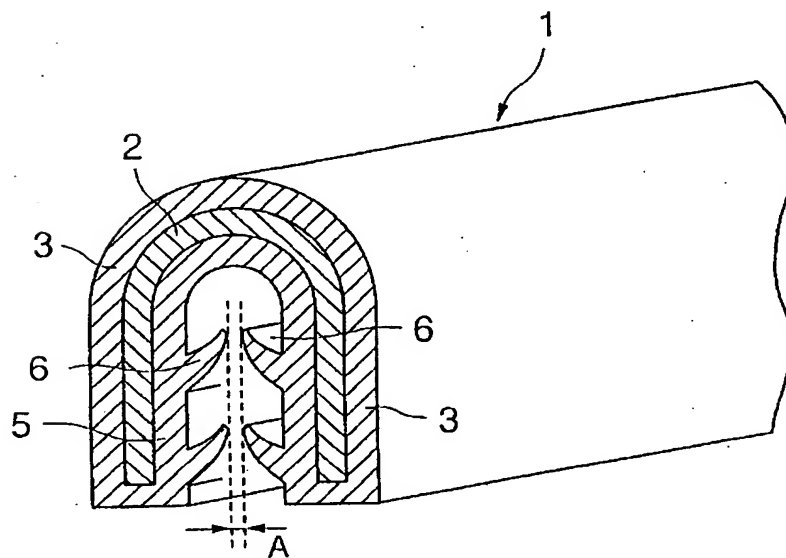
【図 5】



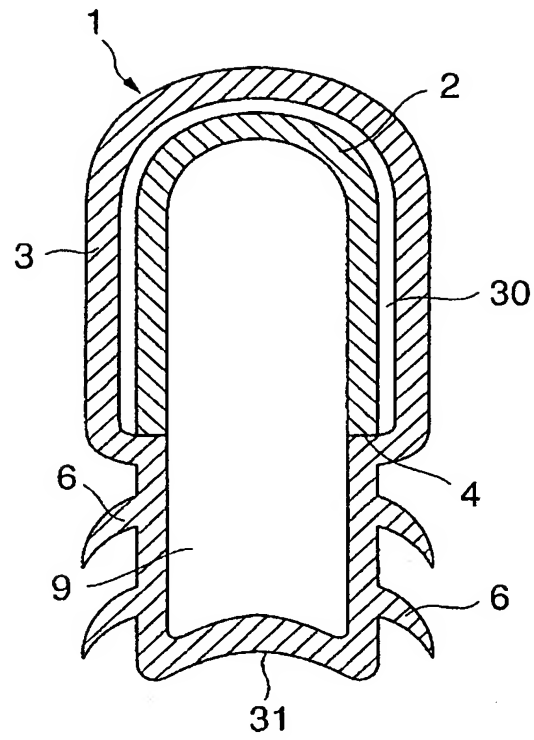
【図 6】



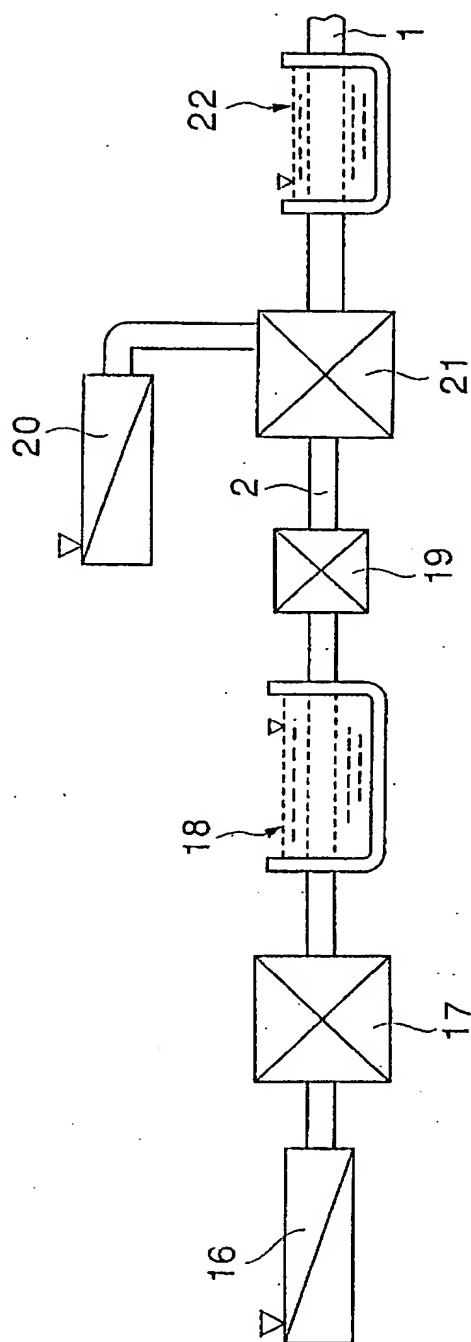
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 フィッシュボーンタイプの硬質合成樹脂の芯材を埋設した車体のドア等の開口部に用いるトリム、ウエザーストリップ等の保持片に使用されるものである。

【構成】 成形品本体を断面U字状のフィッシュボーン状の硬質合成樹脂芯材の外周に切除部を連続又は不連続に打ち抜きし、その外周全体に軟質合成樹脂又はゴムによる被覆層を外周全体又は一部被着する。その被覆層は、外周を延長して内部に中空室を設けた屈曲帯片を形成し、その時屈曲帯片の相対応する複数の保持片を一体的に成形する。また、硬質合成樹脂芯材は、第1金型ダイス内で断面U字状に押出し成形し、その後、打ち抜き機によってフィッシュボーン状の上部又は側部に切除部を必要に応じて形成した後、第2金型ダイスによって軟質合成樹脂又はゴムを外周に被覆層を設けると共に、その延長した内部に中空室を設けて屈曲帯片を延長し、外周に相対する突設した保持片を同時に成形するものである。

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-343062
受付番号	20202010143
書類名	特許願
担当官	金井 邦仁 3072
作成日	平成15年 1月29日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000110103
【住所又は居所】	千葉県白井市河原子261番地5
【氏名又は名称】	トキワケミカル工業株式会社

【特許出願人】

【識別番号】	591029688
【住所又は居所】	茨城県守谷市久保ヶ丘1丁目18番地12
【氏名又は名称】	株式会社システムテクニカル

【代理人】

【識別番号】	100073807
【住所又は居所】	東京都文京区小石川2丁目3番26号402
【氏名又は名称】	仙田 実

次頁無

特願 2 0 0 2 - 3 4 3 0 6 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 1 0 1 0 3]

1. 変更年月日 1 9 9 9 年 8 月 5 日
[変更理由] 住所変更
住 所 千葉県印旛郡白井町河原子 2 6 1 番地 5
氏 名 トキワケミカル工業株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 1 年 7 月 5 日
[変更理由] 住所変更
住 所 千葉県白井市河原子 2 6 1 番地 5
氏 名 トキワケミカル工業株式会社

特願 2 0 0 2 - 3 4 3 0 6 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 1 0 2 9 6 8 8]

1. 変更年月日

1 9 9 7 年 9 月 1 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

茨城県北相馬郡守谷町久保ヶ丘 1 丁目 1 8 番地 1 2

氏 名

株式会社システムテクニカル

2. 変更年月日

2 0 0 2 年 2 月 1 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

茨城県守谷市久保ヶ丘 1 丁目 1 8 番地 1 2

氏 名

株式会社システムテクニカル